Instrucciones de conexión y uso

Emulator de presión de combustible

FPE-A

„04-141.00.00.1 09.02.2015”

AC S.A.
15-181 Białystok, ul. 42 Pułku Piechoty 50
tel. +48 85 743 81 00, fax +48 85 653 93 83
www.ac.com.pl I info@ac.com.pl

AC S.A. todos los derechos restringidos. Está prohibido copiar, publicar, difundir, facilitar o utilizar en cualquier otra manera el total o parte de los datos incluidos en el presente documento, sobre todo fotos, planos, ilustraciones, marcas , etc. so pena de responsabilidad penal o civil.

Índice

1. Datos técnicos 2
2. Destinación 2
3. Reglas de funcionamiento 2
4. Esquema de conexión y notas de montaje 2
5. Arranque del Emulator 8
6. Notas 8
7. Documento de garantía 9

1. Datos técnicos

Tensión de alimentación:	12V ±25%
Temperatura de trabajo:	-40°C ÷ +70°C
Grado de estanqueidad:	IP40

2. Destinación

El emulador de presión de combustible FPE-A dotado de la función de adaptación automática está destinado para su empleo una gama amplia de modelos de distintas marcas en las cuales, durante el trabajo del motor con GLP/CNG aparecen errores relacionados con el circuito del regulador de presión en el conducto común de combustible o errores relacionados con presión demasiado alta / baja en el conducto común de combustible.

Está destinado para los siguientes coches:
Volvo: S40, S60, S60R, S80, XC70, XC90
Opel: Astra , Insignia
Chevrolet: Captiva

Las variantes exactas de los modelos soportados están enumeradas en las instrucciones a continuación.

3. Reglas de funcionamiento

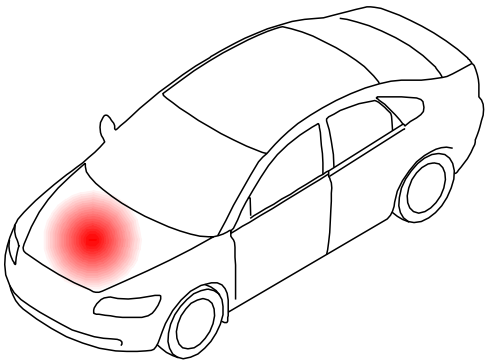
Durante el trabajo del motor con GLP/CNG, por falta de recepción de gasolina del conducto común de combustible, la presión en el conducto común no cambia de manera esperada por el controlador de gasolina. Esto es interpretado como error relacionado con el circuito de regulación de la presión. En su consecuencia, el ordenador de gasolina reduce el tiempo de inyección o/y avisa sobre el defecto lo que puede imposibilitar la conducción. El emulador FPE-A coopera con el circuito del regulador de presión de combustible y soluciona este problema. En la etapa de montaje y del primer arranque una vez liberada la función de adaptación, selecciona automáticamente los parámetros y el método de emulación para el automóvil concreto en el que fue instalado. La configuración se guarda en la memoria no volátil y puede cambiarse sólo después de haber realizado la adaptación.

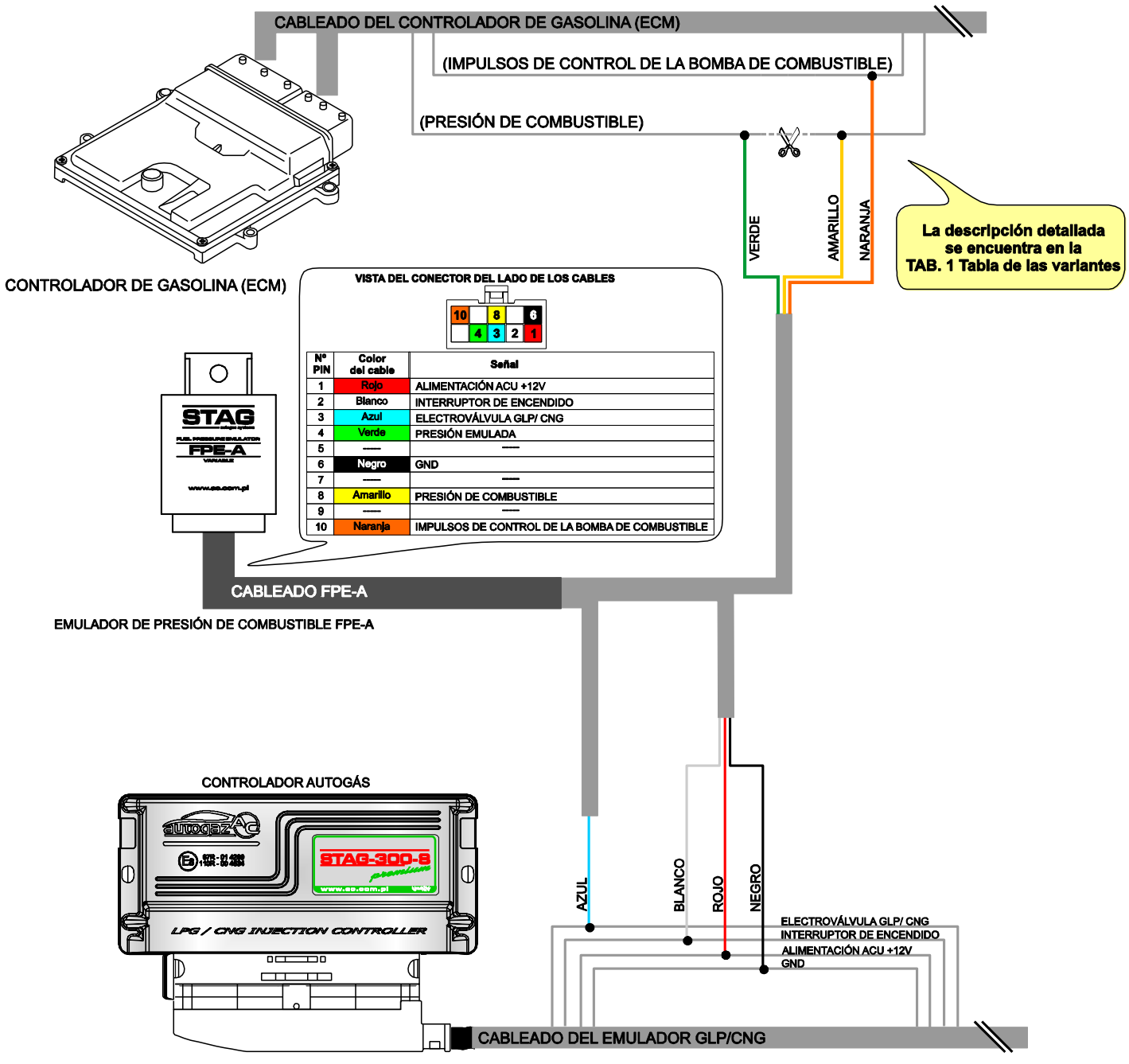
4. Esquema de conexión y notas de montaje

El cableado universal del emulador incluido en el conjunto debe conectarse según el esquema de conexión indicado y de conformidad con la información incluida en la tabla de las variantes dedicadas a los modelos concretos de automóviles. El lugar de montaje del emulador está determinado por la variante del esquema de conexión y dictado por la regla de funcionamiento de los elementos del sistema de control de la presión de combustible.

AC S.A. todos los derechos restringidos. Está prohibido copiar, publicar, difundir, facilitar o utilizar en cualquier otra manera el total o parte de los datos incluidos en el presente documento, sobre todo fotos, planos, ilustraciones, marcas , etc. so pena de responsabilidad penal o civil.

El emulador FPE-A conectado según el esquema ESQUEMA 1. Debe colocarse cerca del controlador de gasolina.

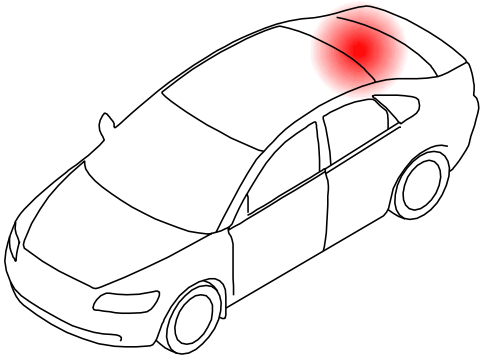


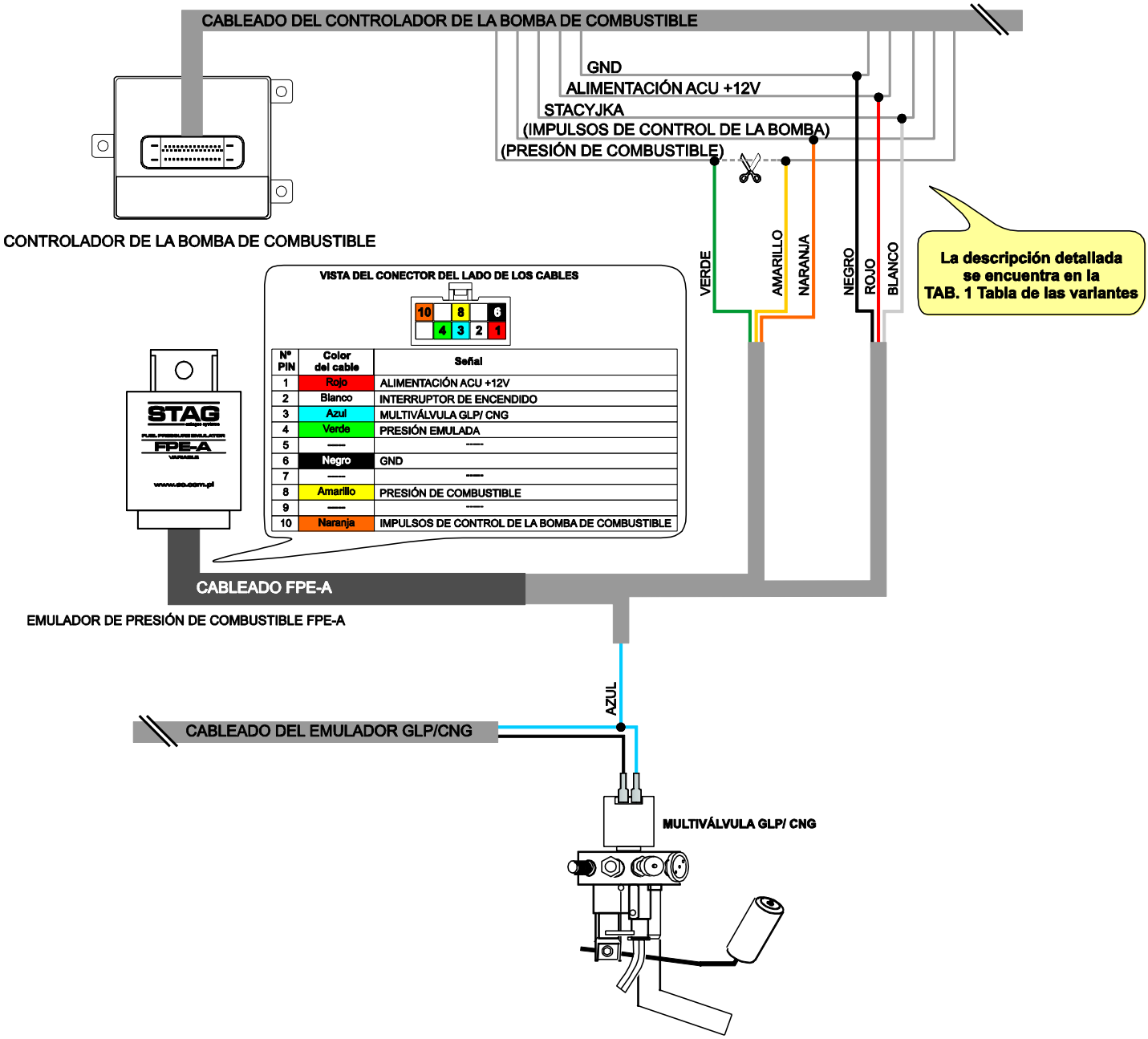

CABLEADO DEL CONTROLADOR DE GASOLINA (ECM)
(IMPULSOS DE CONTROL DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE)
(PRESIÓN DE COMBUSTIBLE)
VERDE
AMARILLO
NARANJA
La descripción detallada se encuentra en la TAB. 1 Tabla de las variantes
CONTROLADOR DE GASOLINA (ECM)
VISTA DEL CONECTOR DEL LADO DE LOS CABLES
10 8 6
4 3 2 1
Nº PIN | Color del cable | Señal
1 | Rojo | ALIMENTACIÓN ACU +12V
2 | Blanco | INTERRUPTOR DE ENCENDIDO
3 | Azul | ELECTROVÁLVULA GLP/ CNG
4 | Verde | PRESIÓN EMULADA
5 | — | —
6 | Negro | GND
7 | — | —
8 | Amarillo | PRESIÓN DE COMBUSTIBLE
9 | — | —
10 | Naranja | IMPULSOS DE CONTROL DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE
STAG
FPE-A
CABLEADO FPE-A
EMULADOR DE PRESIÓN DE COMBUSTIBLE FPE-A
CONTROLADOR AUTOGÁS
STAG-300-8
LPG / CNG INJECTION CONTROLLER
AZUL
BLANCO
ROJO
NEGRO
ELECTROVÁLVULA GLP/ CNG
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO
ALIMENTACIÓN ACU +12V
GND
CABLEADO DEL EMULADOR GLP/CNG

ESQUEMA 1. Esquema de conexión del Emulador de Presión de Combustible FPE-A a la instalación del automóvil cerca del controlador de gasolina.

AC S.A. todos los derechos restringidos. Está prohibido copiar, publicar, difundir, facilitar o utilizar en cualquier otra manera el total o parte de los datos incluidos en el presente documento, sobre todo fotos, planos, ilustraciones, marcas , etc. so pena de responsabilidad penal o civil.

El emulador FPE-A conectado según el esquema ESQUEMA 1. Debe colocarse cerca del controlador de la bomba de combustible.





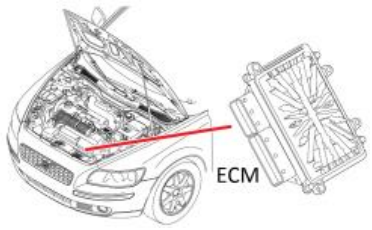
Nº PIN	Color del cable	Señal
1	Rojo	ALIMENTACIÓN ACU +12V
2	Blanco	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO
3	Azul	MULTIVÁLVULA GLP/ CNG
4	Verde	PRESIÓN EMULADA
5	------	------
6	Negro	GND
7	------	------
8	Amarillo	PRESIÓN DE COMBUSTIBLE
9	------	------
10	Naranja	IMPULSOS DE CONTROL DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

ESQUEMA 2. Esquema de conexión del Emulador de Presión de Combustible FPE-A a la instalación del automóvil cerca del controlador de la bomba de combustible.

AC S.A. todos los derechos restringidos. Está prohibido copiar, publicar, difundir, facilitar o utilizar en cualquier otra manera el total o parte de los datos incluidos en el presente documento, sobre todo fotos, planos, ilustraciones, marcas , etc. so pena de responsabilidad penal o civil.

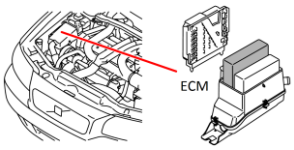
Tab. 1 Tabla variantes

VOLVO S40

Motor	Año de fabricación	Cableado de ordenador de gasolina ECM/ Cableado del controlador de la bomba de combustible					Información acerca de montaje
		Conector	Nº PIN	Color del cable	Señal		
2.5T	2005	B	20	blanco-negro	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		Ubicación del ordenador de gasolina 
		A	91	blanco-azul	Señal del sensor de presión de combustible		
	2006 ÷ 2011	B	21	blanco-negro	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		
		A	89	blanco-negro	Señal del sensor de presión de combustible		

Esquema de conexión: **ESQUEMA 1.**

VOLVO S60

Motor	Año de fabricación	Cableado de ordenador de gasolina ECM/ Cableado del controlador de la bomba de combustible					Información acerca de montaje
		Conector	Nº PIN	Color del cable	Señal		
2.5T	2004 ÷ 2009	B	47	amarillo	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		Ubicación del ordenador de gasolina 
		A	2	verde-gris	Señal del sensor de presión de combustible		

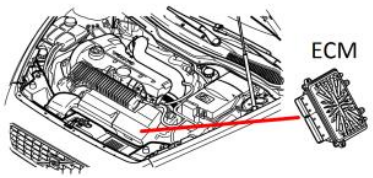
Esquema de conexión: **ESQUEMA 1.**

VOLVO S60 R

Motor	Año de fabricación	Cableado de ordenador de gasolina ECM/ Cableado del controlador de la bomba de combustible					Información acerca de montaje
		Conector	Nº PIN	Color del cable	Señal		
2.5T	2004 ÷ 2009	B	47	amarillo	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		Ubicación del ordenador de gasolina
		A	2	verde-gris	Señal del sensor de presión de combustible		

Esquema de conexión: **ESQUEMA 1.**

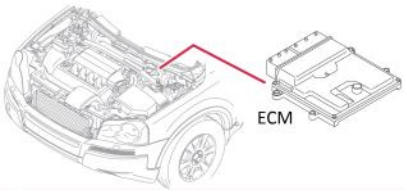
VOLVO S80

Motor	Año de fabricación	Cableado de ordenador de gasolina ECM/ Cableado del controlador de la bomba de combustible					Información acerca de montaje
		Conector	Nº PIN	Color del cable	Señal		
2.5T	2004 ÷ 2006	B	47	amarillo	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		Ubicación del ordenador de gasolina 
		A	2	verde-gris	Señal del sensor de presión de combustible		
	2007 ÷ 2011	B	21	amarillo-naranja	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		
		A	89	azul-marrón	Señal del sensor de presión de combustible		

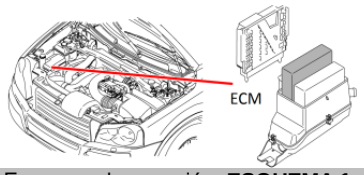
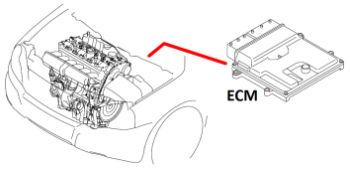
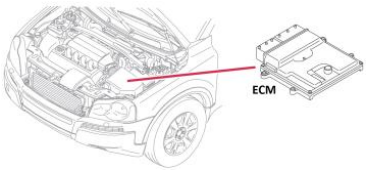
Esquema de conexión: **ESQUEMA 1.**

AC S.A. todos los derechos restringidos. Está prohibido copiar, publicar, difundir, facilitar o utilizar en cualquier otra manera el total o parte de los datos incluidos en el presente documento, sobre todo fotos, planos, ilustraciones, marcas , etc. so pena de responsabilidad penal o civil.

VOLVO XC70

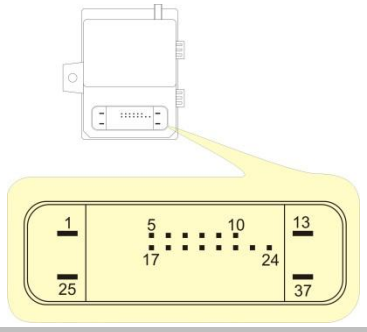
Motor	Año de fabricación	Cableado de ordenador de gasolina ECM/ Cableado del controlador de la bomba de combustible					Información acerca de montaje
		Conector	Nº PIN	Color del cable	Señal		
2.5T	2004 ÷ 2007	B	47	amarillo	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		Ubicación del ordenador de gasolina 
		A	2	verde-gris	Señal del sensor de presión de combustible		
	2007 ÷ 2011	B	21	amarillo-naranja	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		
		A	89	azul-marrón	Señal del sensor de presión de combustible		
							Esquema de conexión: **ESQUEMA 1.**

VOLVO XC90

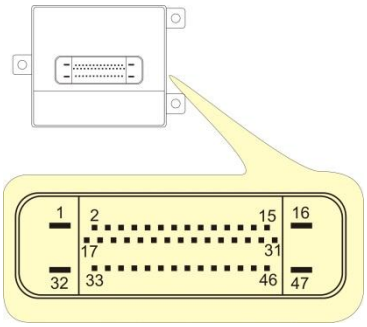
Motor	Año de fabricación	Cableado de ordenador de gasolina ECM/ Cableado del controlador de la bomba de combustible					Información acerca de montaje
		Conector	Nº PIN	Color del cable	Señal		
2.5T	2004 ÷ 2011	B	47	amarillo	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		Ubicación del ordenador de gasolina 
		A	2	verde-gris	Señal del sensor de presión de combustible		
							Esquema de conexión: **ESQUEMA 1.**
3.3	2007 ÷ 2011	B	21	amarillo	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		Ubicación del ordenador de gasolina 
		A	71	verde-gris	Señal del sensor de presión de combustible		
							Esquema de conexión: **ESQUEMA 1.**
4.4	2007 ÷ 2011	B	20	amarillo	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		Ubicación del ordenador de gasolina 
		A	71	azul	Señal del sensor de presión de combustible		
							Esquema de conexión: **ESQUEMA 1.**

AC S.A. todos los derechos restringidos. Está prohibido copiar, publicar, difundir, facilitar o utilizar en cualquier otra manera el total o parte de los datos incluidos en el presente documento, sobre todo fotos, planos, ilustraciones, marcas , etc. so pena de responsabilidad penal o civil.

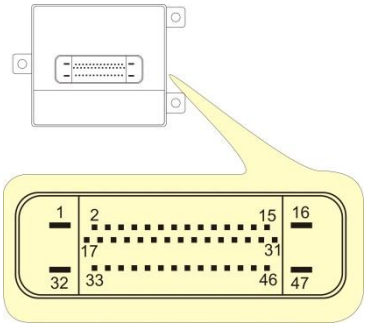
OPEL ASTRA

Motor	Año de fabricación	Cableado de ordenador de gasolina ECM/ Cableado del controlador de la bomba de combustible				Información acerca de montaje
		Conector	Nº PIN	Color del cable		
1.4T 1.6	2009 ÷ 2014 2009	1	rojo - azul	ALIMENTACIÓN +12V		Conector de controlador de la bomba de combustible 
		10	azul - blanco	Señal del sensor de presión de combustible		
		13	gris	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		
		21	púrpura - verde	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO		
		25	negro	MASA		
						Esquema de conexión: **ESQUEMA 2.**

OPEL INSIGNIA

Motor	Año de fabricación	Cableado de ordenador de gasolina ECM/ Cableado del controlador de la bomba de combustible				Información acerca de montaje
		Conector	Nº PIN	Color del cable		
2.8T	2009 ÷ 2013	1	negro	MASA		Conector de controlador de la bomba de combustible 
		10	azul - blanco	Señal del sensor de presión de combustible		
		15	violeta - azul	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO		
		32	rojo - blanco	ALIMENTACIÓN +12V		
		47	gris	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		
						Esquema de conexión: **ESQUEMA 2.**

CHEVROLET CAPTIVA

Motor	Año de fabricación	Cableado de ordenador de gasolina ECM/ Cableado del controlador de la bomba de combustible				Información acerca de montaje
		Conector	Nº PIN	Color del cable		
2.4	2006 ÷ 2010	1	negro	MASA		Conector de controlador de la bomba de combustible 
		10	amarillo	Señal del sensor de presión de combustible		
		15	rosa	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO		
		32	rojo - blanco	ALIMENTACIÓN +12V		
		47	gris	Impulsos al controlador de la bomba de combustible		
						Esquema de conexión: **ESQUEMA 2.**

AC S.A. todos los derechos restringidos. Está prohibido copiar, publicar, difundir, facilitar o utilizar en cualquier otra manera el total o parte de los datos incluidos en el presente documento, sobre todo fotos, planos, ilustraciones, marcas , etc. so pena de responsabilidad penal o civil.

5. Arranque del Emulator

Una vez montado el emulador FPE-A se requiere realizar el proceso de adaptación.

1. Arrancar el automóvil con gasolina y dejar el motor en ralentí hasta que alcance la temperatura nominal de trabajo.
2. Comprobar si la centralita de la instalación GLP/CNG está en el modo de trabajo con gasolina y apagar el motor.
3. Apagar el interruptor de encendido.
4. Desconectar y al pasar, por lo menos, 5s volver a conectar el emulador FPE-A al enchufe del cableado. Si la protección de goma en el conector está suficientemente apartada, debe notarse la luz del diodo interno LED rojo.
5. Dentro de 30s desde la conexión del emulador al enchufe del cableado es preciso conectar y apagar tres veces el interruptor de encendido. El diodo interno LED rojo debe empezar a parpadear lentamente.
6. Arrancar el motor. El diodo interno LED rojo debe empezar a parpadear rápido.
7. Dejar el vehiculo en ralentí aproximadamente 2 minutos hasta que el diodo interior de color rojo cambie de luz intermitente a luz constante.
8. Conmutar el vehiculo a gas y esperar a que el diodo LED se apague, lo cual nos indica que el proceso de la auto adaptación ha terminado.

Una vez terminada la adaptación, el emulador está listo para trabajar con GLP/CNG. En caso de interrumpir el proceso de adaptación, es preciso repetir todo el procedimiento.

6. Notas

El emulador funcionará correctamente si están cumplidas las siguientes condiciones:

- El emulador ha sido montado según el esquema de conexión y de conformidad con la información incluida en la tabla de las variantes.
- Se cumplió con la regla de ubicación del emulador (para el ESQUEMA 1 cerca del controlador de gasolina, para el ESQUEMA 2 cerca del controlador de la bomba de combustible).
- El proceso de adaptación ha sido realizado con éxito.

AC S.A. todos los derechos restringidos. Está prohibido copiar, publicar, difundir, facilitar o utilizar en cualquier otra manera el total o parte de los datos incluidos en el presente documento, sobre todo fotos, planos, ilustraciones, marcas , etc. so pena de responsabilidad penal o civil.

7. Documento de garantía

Condiciones de la garantía de calidad:

AC S.A. con sede en Białystok garantiza la buena calidad, el trabajo correcto y el funcionamiento eficiente de los dispositivos comprados por Ustedes en el territorio del país en el cual ha sido realizada la compra y para los cuales ha sido emitido el presente Documento de Garantía. La garantía se concede bajo las siguientes condiciones:

1. ÁMBITO DE LA GARANTÍA

1) la garantía se refiere al funcionamiento correcto del dispositivo y es vigente en el territorio del país en el cual se ha realizado la compra,
2) el garante es responsable únicamente por los defectos resultantes de causas existentes en el dispositivo vendido y por los defectos del dispositivo como consecuencia de los mismos,
3) la garantía no incluye:
   a) consecuencias del desgaste normal de uso del dispositivo,
   b) dispositivos modificados, reparados o dañados de cualquier otra forma por el cliente o por terceros.

2. CONDICIONES DE GARANTÍA Y MÉTODO DE PROCEDIMIENTO AUTORIZADO

1) la base para usar de los derechos garantía es poseer el original del Documento de Garantía rellenado adecuadamente;
2) para usar de los derechos de garantía, es preciso avisar al Distribuidor local de AC S.A. sobre el defecto detectado (el listado de los Distribuidores está disponible en la página www.ac.com.pl) y suministrarle el dispositivo defectuoso junto con el Documento de Garantía y con la copia del justificante de compra. El distribuidor es responsable de entregar la mercancía defectuosa al Departamento de Control de Calidad de AC S.A.;

3. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA GARANTÍA

1) los defectos de fabriación en el dispositivo deben eliminares, y los elementos defectuosos repararse o reemplazarse en el plazo de 14 días desde la fecha de entrega del dispositivo a la sede de AC S.A.;
2) en casos atípicos el plazo de reparación puede alargarse;

4. PERIODO DE GARANTÍA

1) el periodo de garantía es de 24 meses desde la fecha de venta;
2) la garantía expira en caso de comprobar de que el Cliente no respeta las estipulaciones incluidas en el Documento de Garantía, sobre todo en caso de:
   a) uso del dispositivo disconforme con su destinación,
   b) defectos mecánicos,
   c) haber realizado cualquier cambio en el dispositivo por cuenta propia,
   d) no haber respetado las recomendaciones referentes al uso correcto, sobre todo las incluidas en las Instrucciones de Servicio,
   e) otros defectos, provocados por culpa del usuario.

5. ESTIPULACIONES FINALES

La presente garantía para la mercancía consumible vendida no excluye, no limita, ni suspende los derechos del Comprador resultantes a título de la disconformidad de la mercancía con el contrato.

Todos los litigios a título de la presente garantía se resolverán en los Tribunales competentes para la sede de AC S.A.

....

fecha de venta sello y firma del vendedor

AC S.A. todos los derechos restringidos. Está prohibido copiar, publicar, difundir, facilitar o utilizar en cualquier otra manera el total o parte de los datos incluidos en el presente documento, sobre todo fotos, planos, ilustraciones, marcas , etc. so pena de responsabilidad penal o civil.